

館 岡 亜 緒*：再びイネ科における種子澱粉粒の 分類学的意味について

Tuguo TATEOKA*: Further studies on starch grains of seeds
in Poaceae from the viewpoint of systematics

この報告は前報(1954)において報告しなかつた群の観察結果を報じ、すべてをまとめて、その分類学的意味を考察したものである。観察方法は前報と同様である。

観察—観察された種類は第IV表に示してある。

Andropogoneae(ヒメアラススキ族)では28種観察されたが、*Themeda*(メガルガヤ属)、*Misanthus*(ススキ属)、*Cymbopogon*(スズメカルカヤ属)、*Hemarthria*(ウシノシッペイ属)では1種子澱粉中に単複両型が観察された(cf. Fig. 4)。種類によつて、単粒の多くみられるもの、或は複粒の多くみられるものなどの程度の差はあるが、両型のでてくるという点では同様である。複粒のこわれたものを単粒と見誤る可能性はあるが、複粒からこわれたものは角があるので注意すれば識別できる。第1表は前表に報じたものを合わせて、結果を表示したものである。この表から明らかのように、単複の別は亜族の別とも平行していない。

Paniceae(キビ族)では48種観察された。殆ど単粒であつたが、*Panicum bisulcatum*(ヌカキビ)、*F. sarmmentosum*は完全な複粒であつた(Fig. 6)。また *Digitaria*(メヒシバ属)の *Ischaemum*群において、同一種子中に単複両型がみられた。このような状態は Zoysieae(シバ族)の *Perotis macrantha*においてもはつきり観察できた(Fig. 4)。

その他、観察結果を Andropogoneae のぞいて表示すると第II表のようになる。

考察 澱粉粒の単粒・複粒の差の生ずる機構について—保井(1948, 1949)の研究によれば、貯蔵澱粉粒はすべて初期には白色体中に核が多数生じ(いわば、初期にはすべて複粒で)、それらが発達につれて合着し、完全に合着が進んだものが単粒で、その合着が完全には進まなかつたもの、又は全然起らなかつたものが複粒である。これに対し、三国(1951)は白色体中に1ヶの amylopectine の種ができる、それが発達したものが単粒で、同時に多数の種ができるば複粒が生ずるとの見解をとつてゐる。以上いずれも複粒のでき方に一通りのみを認めた意見であるが、筆者は一通りではなく、むしろ幾通りかあるのではないかと考える。単粒がこわれて2-4粒の複粒を構成しているとしか考えられない場合(ウシノシッペイ・スズメカルカヤ等)を筆者は観察している。はつきりしたことはなお不明のままで、これは今後の研究をまつよりほかはない。

澱粉粒の分類学的意味について—澱粉粒の単複の差を、分類学的に初めて検討した

* 国立遺伝学研究所 National Institute of Genetics, Misima, Shizuoka Pref.

のは Hackel (1887) であつたが、彼は Payen (1838), Nägeli (1858), Trecul (1858), Harz (1885) 等の観察結果からはあまり大きな意味を見出すことができなかつた。これは彼の外部形態に基づく分類系と合致しないこと、及び小数の属で種によつて単・複の澱粉があらわれること（これには観察の誤りもあり得ると思われる）などが主な理由である。ところがその後、Hayek (1925) は Hackel の簡単な記載を再検討した結果、これが十分な意味をもつものとしてとりあげ、その後のイネ科の分類にかなりの影響を与えた。Avdulov (1931) は Hayek の論拠がデータにとぼしいことを指摘し、Hayek の見解に反対しているが、なお Hubbard (1946) などは大きな価値を認めている。ただし、Avdulov (l. c.) の意見も、自身の観察結果に基づくものではなく、上述の前世紀の研究者等の古い観察によるものである。筆者は新たに多數の植物について澱粉粒の形態を詳しく観察し、まず Avdulov (l. c.) によつて総括された従来の観察結果と比較したところ、大差のないことが判明した。

エンドウマメ・トウモロコシ等では、品種の間で単複の差のあることが知られており、Darbshire (1908) はエンドウマメで単粒の品種と複粒の品種との交雑を行い、 F_1 は単粒が多いが単複両型が 1 種子中にあらわれ、また単粒の形に変化が起つたことを報じている。筆者の観察の中でも、*Panicum* において大部分単粒であるのに、*P. bisulcatum*, *P. sarmentosum* が完全な複粒であつた。これは *Panicum* という 1 属の中の進化過程において、単複の間の変化が起つたに違いないことを示している。

これらの観察は、この澱粉粒の構成の差を分類学的にとりあげることを否定するものであるが、一方 Hordeae (オオムギ族——狹義), Bromaceae (スズメノチャヒキ族), Festuceae (ウシノケグサ族), Agrostideae (ヌカボ族) など所謂 Festuciformes の群 (Meliaceae コメガヤ族をのぞく) では頗著な一様性が認められる。単粒にも形の上でいろいろあるわけであるが、Bromaceae の単粒、Hordeae の単粒はともにそれぞれ群として著しい一様性をもつものである。これは上述の古い研究者たちの観察結果とも一致している。

ここに三つの相矛盾する事実があるわけであるが、複粒のでき方に幾通りかあり、Festuciformes の群でのでき方と、トウモロコシや Andropogoneae でのでき方とは全然違つていて、トウモロコシのような場合では、簡単に単粒から複粒、又は複粒から単粒に変りうるが、Festuciformes の群の複粒はもつと複雑な過程の生物で、わずかの変異では変りえないようなものと考えるならば、この矛盾は解決する。そこで、実際にそのようなことが考えられるかどうかが次の問題である。Andropogoneae で複粒はいろいろみられたが、Festuciformes の群にみられるような典型的な複粒は比較的少く、多くはやや変つた形をした複粒である。変つた形のものはでき方に差異があることを思わせるが、ケカモノハシなどは Festuciformes のものと同じような複粒である。またヌカキビ *Panicum sarmentosum* の複粒も完全な複粒である。このように、上述の矛盾の解決に便利な仮定は、形態の上からは否定的であるが、くわしい生成過程の追求がなければ

つきりしたことはいえないし、それがあつて始めて、この形質を分類学的に正しい意味においてとりあげることができるであろう。

かなりの危険を伴うものとは思われるが、ここに広意の *Hordeae* をとりあげ、澱粉粒構成との関聯において、その分類を考察してみたい。

Hordeae の分類——広意の *Hordeae* を便宜上、大体 Hackel (1887) の分類にしたがつてわけ、その澱粉粒の構成を調べてみると、第 III 表のようになる。

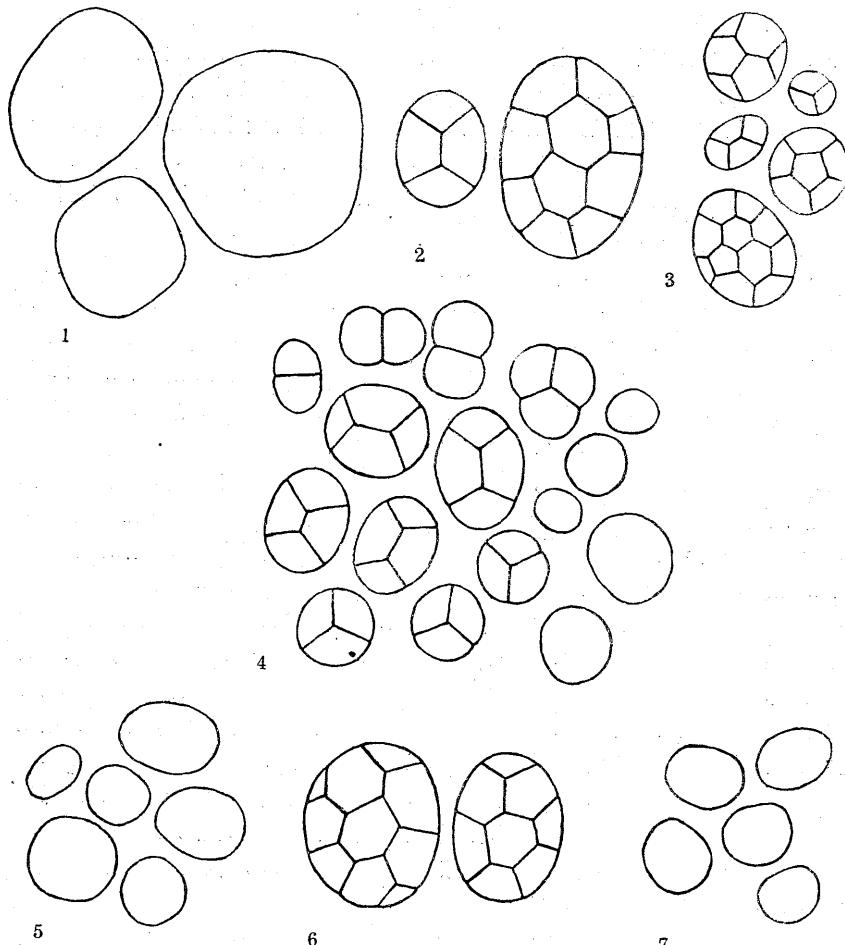
この表で、*Triticeae*, *Elymeae* すなわち狭意の *Hordeae* に属するものは、いろいろの研究者により多数の種類が観察されているが、すべて単粒である。単粒といつてもいろいろあるわけであるが、この *Hordeae* にみられる単粒はすべての種類を通じて一様性をもち、1 種子中には橢円形・卵形・円形など大小さまざまの大きさのものがあらわれる。他のものでは、*Lepturus*, *Henrardia* が単粒で、他は複粒である。*Lepturus*, *Henrardia* の単粒は狭意の *Hordeae* の単粒とおそらく違つてゐると思われるが、材料がないのでここに記すことはできない。

澱粉粒の点から *Triticeae*, *Elymeae* と差異の認められた *Leptureae* と *Lolieae* (ドクムギ亜族) の分類学的取扱いに入るに先だつて、狭意の *Hordeae* 状態をみてみると、形態学的・細胞学的に多分の類似性をもち、ごく自然な一群とみることができる。これは殊に、Stebbins et al (1949, etc.) によってなされた人工及び自然雜種の研究によつて、はつきりいうことができる。Gould (1946) などは狭意の *Hordeae* をひとまとめて、1 属すなわち *Elymus* として取扱うことを主張している。

Leptureae に属する *Monerma*, *Lepturus*, *Parapholis*, *Pholiurus* 等は分類学的に種々の問題を含み、議論のあつたものであるが、Hubbard (1946) によつて整理され、現在その群別が一般に受け入れられている。Hansen u. Potztal (1954) は葉の解剖分類学的研究の結果、*Monerma* の群 (*Monerma*, *Parapholis*, *Pholiurus*, *Agropyropsis*, *Scribneria*) と *Lepturus* の群 (*Lepturus*, *Ischrurus*) は系統的には別のもので、形態の類似は進化の途上たまたまあらわれたにすぎないものとみてゐる。すでに Hubbard (1946) も同様の見解を主張している。Hansen u. Potztal (l. c.) は *Monesma* の群を主として外部形態の上から、独立の族として *Festuceae* の近くに位置づけ、*Lepturus* の群は葉の解剖学的性質から *Chlorideae* (ヒゲシバ族) に含め、1 亜族 *Lepturinae* をたてた。この *Chlorideae* に含めることにはなお疑問があるが、とにかく *Hordeae* とは全然別の所謂 *Paniciformes* の群に含めることは、葉の解剖学的性質からして問題ないと思われる。Hansen u. Potztal (l. c.) の使つてゐる意味での *Lepturus* には、染色体的報告がなくその点が気がかりである。

次に *Lolium* (ドクムギ属) の状態をみると、細胞遺伝学的な研究の結果はつきりしてきている。これは上述の *Leptureae* 及び *Nardeae* と同様に、形態的にも問題を含んでいたものである。Jenkin (1933, 1935, 1954, etc.), Peto (1934) 等の研究によつて、形態

的にも類似点をもつ *Festuca* と自然雑種もでき、*F₁* の稔性も高く、染色体対合も割合に良いことが分つた。この属は全世界で約 20 種を含み、そのうち約半数が細胞学的に研究され、それらすべてが 2 倍体 ($2n=14$) であることが判明している。*Lolium* 属内でも種間雑種が広汎にでき、分類も非常に困難で、お互いの形態は非常に類似している。そこで *Lolium* の進化は、今までのところ *Festuca* との交雑の影響は殆どなく(今後はその複二倍体などが野外に種として生ずる可能性はあるわけであるが)、おそらく單一起



Figs. 1-7. Starch grains of seeds. $\times 850$. Fig. 1. *Uniola latifolia*. Fig. 2. *Molinia caerulea*. Fig. 3. *Zoysia japonica*. Fig. 4. *Perotis macrantha*. Fig. 5. *Panicum pacificum*. Fig. 6. *Panicum bisulcatum*. Fig. 7. *Paspalum orbiculare*.

源のそれ自身の中で進化発展してきたものとみることができよう。以上のことから *Lolium* の分類学的位置は *Festuceae* に求むべきであつて, *Hordeae* に求むべきではあるまい。

以上澱粉粒に差がみとめられ, それを手掛りとしてくらべていくと, *Leptureae* 及び *Lolieae* はいずれも *Hordeae* から切りはなした方がよく, *Hordeae* は澱粉粒も一様に单粒であるところの *Triticeae* 及び *Elymeae* からなる狭い意味のものとしてとつておくのが妥当と思われる。なお, *Hordeae* の分類を考察するにあたつて, *Brachypodium* (ヤマカモジグサ属) が問題として残されており, 又 *Nardeae* にも言及せねばならないが, これらについては次の機会にゆずることにする。

終りに, 終始御世話を頂いた林孝三博士及び前川文夫博士に深く謝意を表したい。

Summary

This paper deals with starch grains of *Andropogoneae*, *Paniceae*, *Chlorideae*, *Zoysieae*, and others which were not reported in the previous paper (1954).

- 1) In *Andropogoneae*, the seeds of some species contained compound starch grains in disagreement with Hayek's (1925) statements. Even within the same genus, *Panicum*, two species (*P. bisulcatum* and *P. sarmentosum*) had compound starch grains, although the other examined species had only simple grains.
- 2) In contradistinction to the above situation, the starch grains of various tribes of *Festuciformes* group, while showing also either simple or compound grains, had always the same kind of grains within a tribe.
- 3) If the systematic value of the investigated starch characteristic is taken into consideration, the findings in the *Andropogoneae* and *Panicum* speak against their significance, while the uniformity of starch grains within the tribes of *Festuciformes* group speaks in its favor. To bridge the contradicting results, the possibility is assumed that the former group has a mode of starch formation which is different from that of the latter. Further developmental investigations on starch formation are required.
- 4) A classification of Trib. *Hordeae* was considered in connection with the nature of starch grains.

引用文献

Avdulov, N. 1931 Bull. Appl. Bot. Genet. etc., Suppl. **44**: 1-428. Darbshire,
A. D. 1908 Proc. Roy. Soc. **80**: 122. Gould, F. W. 1947 Madrono **9**: 120-128.

Hansen, I. und E. Potztal Bot. Jb. **76**: 251-270. Honda, M. 1930 Tokyo. Hubbard, C. E. 1946 Blumea Suppl. **III**: 10-21. Jenkin, T. J. 1938 J. Genet. **28**: 205-264. Ibid. **52**: 239-251; 252-281; 282-299; 300-317; 318-331. 二国二郎 1951 濱粉化学。東京。 Ohwi, J. 1942 Acta Phytotax. Geobot. **11**: 145-193. Stebbins, J. L. Jr. and M. S. Walters 1949 Amer. Jour. Bot. **36**: 291-301. 館岡亜緒 1954 植研誌 **29**: 341-347. Yasui, K. 1949 Cytologia **15**: 61-74; 75-87.

Table I. List of starch grains examined in the Andropogoneae

Subtribes	Genera observed	Starch grains
Dimeriinae	<i>Dimeria</i> (カリマタガヤ属)	compound
Saccharinae	<i>Ecciolopus</i> (アブラススキ属)	simple
	<i>Erianthus</i>	compound
	<i>Misanthus</i> (ススキ属)	simple and compound within one seed
	<i>Spodiopogon</i> (オウアブラススキ属)	simple
	<i>Microstegium</i> (アシボソ属)	simple
	<i>Pogonatherum</i> (イタチガヤ属)	compound
	<i>Imperata</i> (チガヤ属)	simple
	<i>Pseudopogonatherum</i> (ウンヌケ属)	simple
Sorginae	—	—
Andropogoninae	<i>Arthraxon</i> (コブナグサ属)	compound
	<i>Bothriochloa</i> (ヒメアブラススキ属)	simple
	<i>Themeda</i> (メガルガヤ属)	simple and compound within one seed
	<i>Heteropogon</i>	simple
	<i>Cymbopogon</i> (スズメカルカヤ属)	simple and compound within one seed
Ischaeminae	<i>Ischaemum</i> (カモノハシ属)	compound
	<i>Apluda</i>	compound
Rottboeliinae	<i>Phacelurus</i> (アイアシ属)	compound
	<i>Hemarthria</i> (ウシノシッペイ属)	simple and compound within one seed
	<i>Eremochloa</i>	simple

Table II. Survey of starch grains in other groups than
*Andropogoneae**

Tribes	Genera observed	Starch grains
Paniceae (キビ族)	<i>Cenchrus</i> (クリノイガ属), <i>Eriochloa</i> (ナルコビエ属), <i>Ichnanthus</i> , <i>Isachne</i> (チゴザサ属), <i>Oplismenus</i> (チヂミザサ属), <i>Paspalum</i> (スズメノヒエ属), <i>Pennisetum</i> (チカラシバ属), <i>Setaria</i> (エノコログサ属), <i>Urochloa</i>	all simple
	<i>Panicum</i> (キビ属)	simple, rarely compound
	<i>Digitaria</i> (メヒシバ属)	simple, simple and compound within one seed
Arundinelleae (トダシバ属)	<i>Arundinella</i> (トダシバ族)	compound
Zoysieae (シバ族)	<i>Zoysia</i> (シバ属), <i>Tragus</i>	all compound
	<i>Perotis</i>	simple and compound within one seed
Chlorideae (ヒゲシバ族)	<i>Aristida</i> , <i>Chloris</i> (ヒゲシバ族), <i>Cynodon</i> (ギョウギシバ属), <i>Dactyloctenium</i> (タツノツメガヤ属), <i>Eleusine</i> (オヒシバ属), <i>Eragrostis</i> (スズメガヤ属), <i>Leptochloa</i> (アゼガヤ属), <i>Muhlenbergia</i> (ネズミガヤ属), <i>Sporobolus</i> (ネズミノオ属), <i>Tripsogon</i> , <i>Cleistogenes</i> (チョウセンガリヤス属)	all compound
Arundineae (ダンチク属)	<i>Arundo</i> (ダンチク族), <i>Phragmites</i> (ヨシ属)	all compound
Oryzeae (イネ族)	<i>Chikusichloa</i> (ツクシガヤ属), <i>Leersia</i> (サヤヌカグサ属)	all compound
Phaenospermeae (タキキビ族)	<i>Diarrhena</i> (タツノヒゲ属), <i>Molinia</i> , <i>Molinioopsis</i> (ヌマガヤ属), <i>Uniola</i>	all compound
		simple

* Starch grains of *Lolium* and *Brachypodium*, which were reported in the previous paper (1954) were further studied, and the same results were obtained, *Lolium* species having all compound and *Brachypodium* species all simple grains. Investigated species; *Lolium*—*L. rigidum*, *L. italicum*, and *Brachypodium*—*B. ramosum*, *B. Boissieri*, *B. mucronatum*, *B. phoenicoides*, *B. hispanicum*.

Stipeae (ハネガヤ族)	<i>Achnatherum</i> (ハネガヤ属) ボ属), <i>Orthoraphium</i> (ヒロハノハネガヤ属), <i>Stipa</i>	all compound
Centothecaceae (ラッパグサ族)	<i>Centotheca</i>	simple (rarely including compound composed of 2-3 granules)
Meliceae (コメガヤ族)	<i>Melica</i> (コメガヤ属), <i>Schizachne</i> (フォーリーガヤ属)	all compound
Bromeae (スズメノチャヒキ族)	<i>Boissiera</i>	simple

Table III. Hordeae 各属の澱粉粒 (分類は主として Hackel 1887
によつてゐる)

Genera	Starch grains	Investigato.s
Subtrib. Nardeae		
<i>Nardus</i>	compound	Harz 1885
Subtrib. Loliceae		
<i>Lolium</i> (ドクムギ属)	compound	Nägeli 1858, Harz 1885, Trecul 1858, Tateoka 1954
<i>Kratikia</i>	—	—
<i>Kerinozoma</i>	—	—
<i>Oropetium</i>	—	—
<i>Jouvea</i>	—	—
Subtrib. Leptureae		
<i>Monerma</i>	compound	Hansen u. Potztal 1954
<i>Pholiurus</i>	compound	Hansen u. Potztal 1954
<i>Parapholis</i>	compound	Hansen u. Potztal 1954
<i>Henrardia</i>	simple	Hansen u. Potztal 1954
<i>Lepturus</i>	simple	Hansen u. Potztal 1954
<i>Scribneria</i>	compound	Hansen u. Potztal 1954
<i>Agropyropsis</i>	compound	Hansen u. Potztal 1954
<i>Psilurus</i>	compound	Nägeli 1858
Subtrib. Triticeae		
<i>Agropyron</i> (カモジグサ属)	simple	Tateoka 1954
<i>Haynaldia</i>	simple	Tateoka 1954

<i>Secale</i> (ライムギ属)	simple	Nägeli 1858, Trecul 1858, Tateoka 1954
<i>Triticum</i> (コムギ属)	simple	Nägeli 1858, Trecul 1858, Harz 1885, Tateoka 1954, Payen 1838
<i>Aegilops</i>	simple	Harz 1885, Nägeli 1858, Trecul 1858, Tateoka 1954
<i>Heteranthelium</i>	simple	Nägeli 1858
Subtrib. Elymeae		
<i>Elymus</i> (エゾムギ属)	simple	Trecul 1858, Nägeli 1858, Harz 1885, Tateoka 1954
<i>Hordeum</i> (オウムギ属)	simple	Trecul 1858, Harz 1885, Nägeli 1858, Tateoka 1954
<i>Sitanion</i>	—	—
<i>Asperella</i> (アズマガヤ属)	simple	Nägeli 1858, Tateoka 1954

Table IV. List of species in which starch grains were observed.

Trib. Andropogoneae—*Apluda mutica*, *Arthraxon hispidus*, *Cymbopogon tortilis* var. *Goeringii*, *Ecoilopus formosanus*, *Eremochloa ciliaris*, *E. ophiuroides*, *Erianthus fastigiatus*, *E. pollinioides*, *Hemarthria sibirica*, *Heteropogon contortus*, *Ischaemum ciliare* var. *scrobiculatum*, *Microstegium Faurei*, *M. geniculatum*, *M. japonicum*, *M. monanthum*, *M. nudum*, *Misanthus hidakanus*, *M. littoralis*, *M. sinensis* var. *condensatus*, *Phacelurus latifolius*, *Polygonatherum saccharoideum*, *Pseudopogonatherum speciosum*, *Spodiopogon depauperatus*, *S. sibiricus*, *Themeda Forskali* var. *major* *T. gigantea* *T. triandra*.

Trib. Paniceae—*Cenchrus echinatus*, *C. pauciflorus*, *Digitaria barbata*, *D. chinensis*, *D. Helleri*, *D. Henryi*, *D. Ischaemum*, *D. multinervis*, *D. platycarpa*, *Eriochloa villosa*, *Ichnanthus pallens*, *Isachne debilis*, *I. firmula*, *I. globosa*, *I. monticola*, *I. nippensis*, *Oplismenus Burmani* var. *intermedius*, *O. compositus*, *O. undulatifolius*, *Panicum bisulcatum*, *P. dicotomiflorum*, *P. distachyum* var. *brevifolium*, *P. huschucae*, *P. muscarium*, *P. pacificum*, *P. Paludosum*, *P. pampinosum*, *P. plicatum*, *P. pseudodistachyum*, *P. psilopodium*, *P. punctatum*, *P. sarmentosum*, *P. villosum*, *Paspalum conjugatum*, *P. orbiculare*, *P. paniculatum*, *Pennisetum japonicum* var. *viridescens*, *P. lutifolium*, *P. orientale* var. *triflorum*, *P. sordidum*, *Setaria arenaria*, *S. excurrens* var. *pauciseta*, *S. glauca*, *S. palmifolia*, *S. rariflora*, *S. viridis*, *Urochloa paspaloides*.

Trib. Arundinelleae—*Arundinella hirta*.

Trib. Zoysieae—*Perotis macrantha*, *Tragus racemosus*, *Zoysia japonica*.

Trib. Chlorideae—*Aristida adscensionis*, *A. oligantha*, *Chloris virgata*, *Cleistogenes Hackelii*, *C. squarrosa*, *Cynodon Dactylon*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Eleusine Coracan*, *Eragrostis aquatica*, *E. ferruginea*, *E. megastachya*, *E. migra*, *Leptochloa chinensis*, *Muhlenbergia diffusa*, *M. hakonensis*, *M. incumbens*, *M. japonica*, *M. longistolon*, *M. ramosa*, *Sporobolus diander*, *S. elongatus*, *S. virginicus*, *Tripogon japonicus*.

Trib. Arundineae—*Arundo pliniana*, *Phragmites japonica*.

Trib. Oryzeae—*Chikusichloa aquatica*, *Leersia oryzoides*.

Trib. Phaenospermeae—*Diarrhena mandshurica*, *D. Yabeana*, *Molinia caerulea*, *Molinopsis japonica*, *Uniola latifolia*.

Trib. Stipeae—*Achnatherum pekinense*, *A. kitagawai*, *A. mongolica*, *A. Nakaii*, *A. sibirica*, *Orthoraphium coreanum* var. *Kengii*, *Milium multiflorum*, *Stipa capillata*.

Trib. Centotheceae—*Centotheeca latifolia*.

Trib. Meliceae—*Melica ciliata*, *Schizachne purpurascens*.

Trib. Bromeae—*Boissiera bromoides*.

○ミズイチゴツナギに就て (檜山庫三) Kôzô HIYAMA: On *Poa uda* Honda

昭和12年に甲斐国南都留郡西桂村地内の三ツ峠山麓で、小川の中に生えていたイチゴツナギ属の一植物を私は採集した。当時この *Poa* で水生するというのが私には面白く思われたので、早速これを本田博士に致して、その同定をあおいだ結果は新種と決まって、ここに *Poa uda* Honda が誕生した。同時に和名も、その水生するという事実に因んで、ミズイチゴツナギと命名された。終戦後、私はこのものの標本を引出して見て、それが *Poa trivialis* L. に酷似するのに気づいた。*Poa uda* の株は元が伏臥擴開して、その部分の稈節から下根し、稈と葉鞘は逆粗渋する、葉舌は長さ 5-6 mm で鋭頭、花序は横開性で、その分枝は有柄 (長短不同であるが)、lemma は長さ 2-2.5 mm で側面は無毛、中脉は明かに認められ、基部に著しい繊維毛がある、葦は長さ 1.5 mm で lemma の半長よりは長い。以上の形質は *Poa trivialis* の特徴と一致するか、若しくはその変異内のものであると認められる。*Poa trivialis* は湿つた場所を好む草であるから水に対して可塑性があり水中にも生育可能なのであろう。ただ *Poa trivialis* では葉幅 (4 mm 以下) が *Poa uda* (5-7 mm) のように広いものを私はまだ見ていない。しかし、この点は余り重要な特徴とも思えないから、私は *Poa uda* は *Poa trivialis* と同じ物であると考えたい。

Poa uda Honda in Bot. Mag. Tokyo 51: 859 (1937)=*Poa trivialis* L., Sp. Pl. p. 67 (1753)